SNI 05-2269-1991

Standar Nasional Indonesia

Uji rekat dawai baja sabuk berjalan terhadap lapisannya

ICS 21.220.10

Badan Standardisasi Nasional

PENDAHULUAN

Standar ini disusun dalam rangka menunjang Program Industrial Restructuring Project untuk Sub Tim Sektor Industri Engineering. Penyiapan rancangan standar ini dilakukan oleh Sub Tim Teknis Basic Product.

Standar ini telah dibahas dalam Rapat-rapat Teknis Rapat Pra-Konsensus dan Pembahasan secara Nasional melalui Rapat Konsensus Standar Industri Indonesia (SII) dilaksanakan pada bulan Maret 1991 di Jakarta yang dihadiri oleh pihak-pihak yang berpentingan.

Standar ini mengacu pada ISO. 7623 - 1984

ISO. 471

ISO. 7622/1

ISO. 7622/2

UJI REKAT DAWAI BAJA SABUK BERJALAN TERHADAP LAPISANNYA

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi, prinsip, peralatan, benda uji, prosedur, hasil uji dan laporan pengujian dari uji rekat dawai baja sabuk berjalan terhadap lapisannya.

Catatan :
Standar ini hanya digunakan untuk sabuk berjalan kerangka logam.

2. PRINSIP

Pengukuran gaya yang diperlukan untuk mengeluarkan satu dawai baja dari kerangka dengan mempergunakan tegangan pegang searah sumbu dawai baja.

3. PERALATAN

Alat penguji Dynamometric tensile dengan penjepit sesuai SII. (ISO. 7622/2).

4. BENDA UJI

Ambil 3 benda uji dengan ukuran sebagai berikut :

a. Panjang : (pada arah memanjang dari sabuk) minimum 450 mm
b. Lebar : seperti pada benda uji dawai baja dengan 5 jalinan
c. Tebal : ketebalan dari sabuk termasuk kedua lapisan penutupnya.

Pada bagian tengah dari benda uji, tentukan batas panjang percobaan L, dengan cara :

- $L = L_1 = 50 \pm 2$ mm untuk sabuk dengan tegangan regang nominal < 1600 N/mm
- $L = L_2 = 100 \pm 2$ mm untuk sabuk dengan tegangan regang nominal > 1600 N/mm.

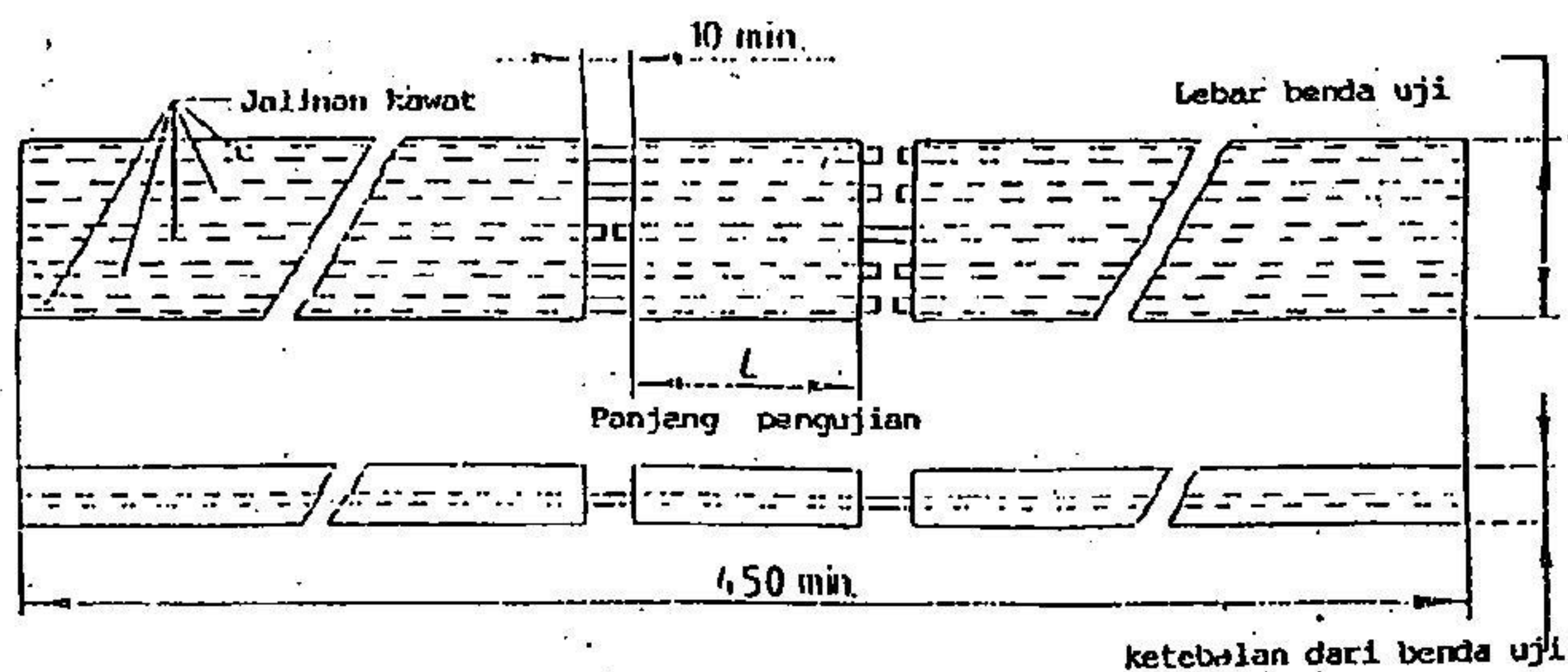
Dengan menggunakan pisau, lepaskan lapisan penutup dan lapisan penguat kerangka inti (weft), jika ada, kira-kira paling sedikit 10 mm pada sisi lainnya dari suatu percobaan panjang L, sehingga dari kelima jalinan dawai baja yang hendak dikeluarkan terbuka dengan jelas pada kedua sisinya.

Pada satu sisi , potong jalinan tengah dari dawai baja yang tertutup sehingga memungkinkan untuk melakukan pengujian (lihat Gambar).

Untuk sisi yang lainnya, potong keempat jalinan lainnya (lihat Gambar).

Lapisan pada ujung inti yang dipotong dibersihkan dengan pisau.

Hati-hati jangan sampai merusak inti yang hendak diuji kerekatannya.

Gambar
Benda Uji untuk Pengujian Rekat Dawai Baja dengan Lapisannya

5. PROSEDUR

Pelaksanaan percobaan dilakukan minimal lima hari sesudah pembuatan sabuk. Untuk keseragaman laporan pengujian, pengujian dilakukan pada 23 ± 2^{o} C dan pada kelembaban relatif 50 ± 5 %.
Tentukan jarak antara dua penjepit pada 250 ± 10 mm.

Tempatkan ujung-ujung dari benda uji diantara penjepit yang satu dengan yang lainnya dengan mengencangkannya, kemudian perhatikan bagian yang berhubungan dengan penjepit tersebut sehingga penjepit dapat bergerak bebas dan merata.

Berikan tegangan tarik secara terus menerus terhadap benda uji pada kecepatan 100 ± 10 mm/menit, sehingga dawai baja tertarik keluar, dan gaya tersebut merupakan gaya yang terukur.

6. HASIL PENGUJIAN

Perhitungan memberikan nilai rata-rata dari gaya tarik dinyatakan dalam Newton dibagi ke tiga benda uji, yaitu :

$$F = \frac{F1 + F2 + F3}{3}$$

Kekuatan rekat dawai dengan lapisannya (A) dinyatakan dalam Newton permilimeter dengan rumus :

$$A = \frac{F}{L}$$

dimana L adalah panjang benda uji dinyatakan dalam milimeter.

7. LAPORAN PENGUJIAN

Laporan pengujian meliputi :

a) acuan SII.
b) identifikasi dari benda uji
c) kekuatan rekat sesuai dengan butir 6.
d) temperatur dan kelembaban relatif pengujian diluar ketentuan dari standar ini.

7. JUMLAH GIGI DALAM SATUAN MATA GIGI

Jumlah ini dinyatakan dalam rumus

$$Z_m = \text{ent} \left[\frac{z_1}{2} - \frac{P_b \; z_1}{2\pi^2 \; C} (z_2 - z_1) \right] \qquad (9)$$

untuk memudahkan perhitungan, $\frac{1}{2\pi^2}$ dapat diganti dengan $\frac{1}{20}$.

8. FAKTOR k_z

Jika $z_m \geqslant 6$, $k_z = 1$
Jika $z_m < 6$, $k_z = 1 - 0{,}2\ (6 - z_m)$ .... (10)

9. FAKTOR k_w

Faktor k_w dinyatakan dengan rumus

$$k_w = \left(\frac{b_s}{b_{so}} \right)^{1,14} \qquad (11)$$

dimana b_{so} tergantung pada kode jarak bagi yang diberikan dalam tabel.
Hasil perhitungan k_w dibulatkan sampai dua desimal sesuai dengan kesepakatan.